

Je eigen lijf

Wat zit er in en aan een mensenlichaam?

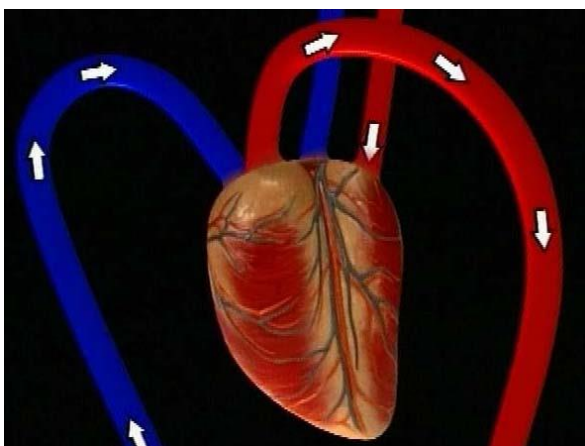
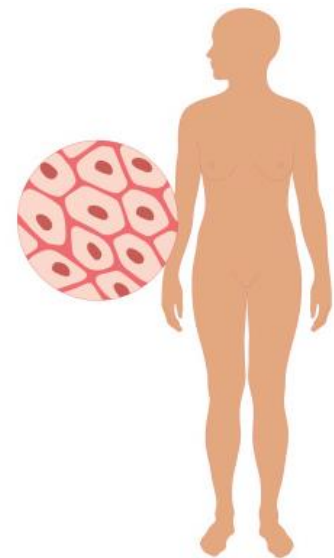
Hoofd, armen, benen, buik, borst, billen, rug...

In grote lijnen weet je best wel waar je lijf uit bestaat. Maar wat zit er nu precieus allemaal in en aan? Hoe heten al die onderdelen en hoe werken ze? En waarom zijn ze belangrijk voor je?

Cellen en weefsels

Je lijf is volledig opgebouwd uit cellen, allerlei verschillende soorten cellen, die zó klein zijn dat ze los van elkaar alleen met een microscoop te zien zijn. Grote groepen cellen vormen samen weefsels. Weefsels kunnen we uiteraard wel zien, want dat zijn zoveel cellen bij elkaar, dat die groep cellen wel als weefsel met het blote oog te zien is.

Zo vormen spiercellen spierweefsel, botcellen botweefsel, huidcellen huidweefsel, zenuwcellen zenuwweefsel enzovoort.



Organen

Verschillende weefsels samen, die op de juiste manier samengroeien en samenwerken, vormen organen. Zo bestaat je hart bijvoorbeeld uit spierweefsel om goed samen te kunnen trekken, zenuwweefsel om vanuit de hersenen de puls door te geven, dus het ritme waarin je hart moet samentrekken, vezelig weefsel voor de hartkleppen en bindweefsel om het hart goed bij elkaar te houden.

Onze organen zitten vooral in ons hoofd: hersenen, hypothalamus (klein orgaan in je hersenen), neus, oog, oor en tong.

En in en aan onze romp: alvleesklier, baarmoeder (bij vrouwen), bijniieren, bij schildklieren, blaas, eierstokken (bij vrouwen), galblaas, hart, lever, longen,

lymfeklieren, maag, darm, dunne darm, dikke darm, milt, nieren, penis (bij mannen), prostaat (bij mannen), schede (bij vrouwen), schildklier, slokdarm, teelballen (bij mannen), zwezerik
Verder zit één groep organen zo ongeveer overal in je lichaam en dat zijn je spieren. En één orgaan zit helemaal om je lichaam heen en dat is uiteraard je huid.

Orgaanstelsels

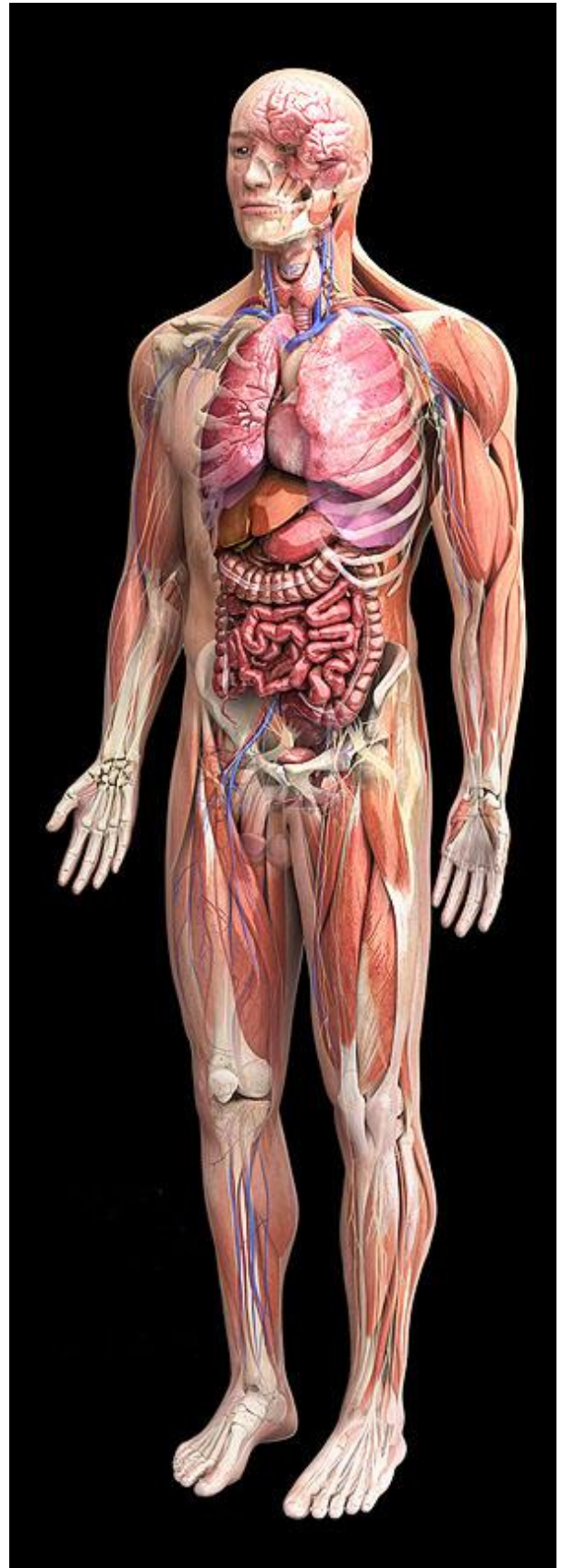
Ook hele organen kunnen met elkaar samenwerken. Dan noemen we ze orgaanstelsels. We kennen de orgaanstelsels: zintuigstelsel, zenuwstelsel, hormoonstelsel, luchtwegstelsel, maag-darmstelsel, urogenitaal stelsel, voortplantingsstelsel, bewegingsapparaat, hart- en vaatstelsel, lymfestelsel.

Aansturing vanuit de hersenen

Bij ieder orgaanstelsel komt samenwerking met de hersenen kijken, want dat is het regelcentrum dat alles aanstuurt. Bij de samenwerking vanuit onze hersenen met alle orgaanstelsels is het zenuwstelsel dan ook van levensbelang, want via alle zenuwbanen komen berichten vanuit ons lichaam bij de hersenen aan en reageren onze hersenen weer richting organen.

Wie doet wat?

In ons zintuigstelsel werken verder vooral de organen die onze zintuigen vormen samen: oren, ogen, tong, neus, en huid.
In ons hormoonstelsel werken organen die hormonen aanmaken samen.
In ons luchtwegstelsel zijn vooral onze beide longen actief.
In ons maag – darmstelsel werken



achtereenvolgens slokdarm, maag, twaalfvingerige darm met lever, galblaas en alvleesklier en vervolgens alle meters darm aan de vertering van ons voedsel. In ons urogenitaal stelsel zijn onze nieren en onze blaas druk, om afvalstoffen uit ons bloed te filteren en uit ons lichaam te verwijderen.

In ons voortplantingsstelsel werken onze geslachtsdelen op een dusdanige manier samen dat we de mogelijkheid hebben te paren en nakomelingen te krijgen. Ons bewegingsapparaat bestaat voornamelijk uit het orgaan spieren, dat nauw samenwerkt met onze botten en gewrichten om in beweging te kunnen zijn. Ons hart- en vaatstelsel werkt goed samen om zuurstof en voedingsstoffen in iedere cel van ons lichaam te krijgen en alle kooldioxide en andere afvalstoffen uit iedere lichaamscel weer af te voeren en ons lichaam uit te krijgen. In ons lymfestelsel werken heel veel lymfeklieren samen om lymfocyten te maken, die ze in ons bloed vrijlaten om ons te beschermen tegen ziektes.

Al die orgaanstelsels kunnen ook weer niet zonder elkaar en zijn voor bepaalde functies afhankelijk van elkaar. We kunnen wel ademen met ons luchtwegstelsel, maar als ons hart- en vaatstelsel die zuurstof niet door ons lichaam heen pompt, hebben we er nog niets aan. En ons maag -darmstelsel kan wel alle schadelijke stoffen uit ons voedsel filteren, maar als onze nieren ze vervolgens niet naar buiten werken, worden we toch ziek enzovoort.



Daarom vormt het menselijk lichaam zo'n briljant mooi en niet na te maken apparaat. Alles werkt met elkaar samen tot in de kleinste lichaamscelletjes en is in evenwicht met elkaar.

Natuurlijk zijn er ook wel mensen bij wie het lichaam minder goed werkt, omdat ze ziek zijn of een handicap hebben, maar vaak is een mensenlichaam dan ook in staat zich dusdanig op de situatie in te stellen of aan te passen, dat verder leven geen probleem hoeft te zijn. En natuurlijk zijn onze artsen inmiddels zo knap en zijn er door laboranten zoveel medicijnen uitgevonden en vervaardigd, dat er ook veel ziektes te verhelpen zijn. En als het evenwicht weer is teruggevonden, werken ook alle systemen weer optimaal verder.

Wat vooral wonderlijk mooi is, is dat een compleet mens met alles erop en eraan groeit uit het samensmelten van twee met het blote oog dus niet waarneembare celletjes, die zich na bevruchting in razend tempo gaan vermenigvuldigen. En die cellen die ze maken wéten dus ook wat voor soort cel ze moeten worden. Er zitten geen botcellen in je hart en geen huidcellen in je alvleesklier of zo. En we weten nog steeds niet precies hoe een nieuw leventje dat nu precies doet. Er is geen bouwplaat meegeleverd, maar toch komt er na negen maanden een mensje ter wereld met alles erop en eraan en alles werkt al!



En natuurlijk is dat niet alleen met mensen zo. Ook in de dieren- en planten wereld zien we dat gebeuren. Ook dieren en planten hebben cellen. Ook dieren hebben weefsels en organen en ook planten hebben verschillende structuren al noemen we dat geen organen.

Zo bestaat je arm bijvoorbeeld uit drie botten: opperarmbeen, spaakbeen en ellepijp. Je kunt er wel 23 verschillende spieren in aanwijzen. Je biceps en triceps in je bovenarm zijn wel de bekendste. Verder stroomt er bloed door je arm. Dat stroomt natuurlijk door slagaders, aders en haarvaten. Er zitten ook zenuwen in, zodat je kunt voelen. En je huid houdt al die onderdelen bij elkaar.

En zo bevat ieder lichaamsdeel weer zijn eigen, op hun taak ingerichte, onderdelen. Je hoofd, borst en buik beschikken bijvoorbeeld over verschillende organen, die allemaal een andere functie hebben in je lichaam.

Maar als je weet hoe alles heet, weet je nog niet wat alles doet. Uitleg van hoe lichaamsdelen werken, heet fysiologie.